
PROGRAMA DE ASISTENCIA A LA DOCENCIA EN LA GRADUACIÓN: DIFICULTADES DE LOS PASANTES EN CÁLCULO I

PROGRAM OF ASSISTANCE TO TEACHING IN GRADUATION: DIFFICULTIES OF THE PRACTITIONERS IN CALCULUS I

Tiely Virgínio da Hora-Lima Liliane dos Santos-Gutierre***

Resumen: En este trabajo se presenta la investigación que tuvo por objetivo general analizar cómo se dio la Etapa Docencia, en el período de 2008 a 2018, de estudiantes de Postgrado que participaron del Programa de Asistencia a la Docencia en la Graduación (**PADG**), actuando en la asignatura de Cálculo I, en los cursos de Graduación de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte (**UFRN**), en el *campus* Natal/RN. La investigación fue desarrollada a través de una exploración documental [1] y se utilizó el análisis del contenido [2] para la lectura de cada informe. Se inició la recolección de datos, a través del sitio www.sigaa.ufrn.br, cuyo primer paso fue identificar los cursos que ofrecen la asignatura, luego buscamos en los 127 cursos de Postgrado en la modalidad *stricto sensu*, para el *campus* Natal, los que tuvieron los pasantes ministrando la referida disciplina e identificamos que 7 Programas tenían los pasantes. Concluida esta etapa de identificación y selección, obtuvimos 29 planes de asistencia a la docencia y 29 informes semestrales. Después de las lecturas de los documentos, se observó que los pasantes mostraron más interés en su formación docente y una preocupación por la formación de los alumnos en la asignatura. Los aspectos sobre la metodología utilizada y la no participación de los estudiantes en los turnos ofrecidos para resolver dudas también estaban presentes en los documentos. El estudio de los informes nos muestra la importancia de la formación de profesores en el Postgrado de la **UFRN**.

Palabras-clave: Enseñanza, cálculo, pasantía docencia, **PADG**, Formación de profesores.

Abstract: In this work, we will present our research, whose general objective is to analyze how the Teaching Internship took place, from 2008 to 2018, of postgraduate students who participated in the Program of Assistance to Teaching in Graduation (**PADG**), acting in the discipline of Calculus I, in the undergraduate courses of the Federal University of Rio Grande do Norte (**UFRN**), at the Natal *campus*. The research was done through a documentary research [1] and we used content analysis [2] to read each report. We began our data collection, through the site www.sigaa.ufrn.br, whose first step was to identify the courses that offer the discipline, then we searched 127 graduate courses in the mode *stricto sensu*, for the Natal *campus*, those who had the trainees ministering the said discipline and we identified that 7 programs had interns. After this stage of identification and

*Licencianda em Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: tielyvirginio@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8876-8844>.

** Matemática Licenciatura Plena, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Doutorado em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: lilianegutierre@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6124-7769>

selection, we obtained 29 assistance plans for teaching and 29 semiannual reports. After reading the documents, we observed that the trainees show more interest in their teacher training and a concern with the students' training in the discipline. Aspects as methodology used and the students' non-participation in the workshops of doubts offered were also present in the documents. The study of the reports shows us the importance of teacher training at **UFRN** Post-Graduation.

Keywords: Teaching, Calculus, Internship, Teaching, **PADG**, teacher training

1. Introdução

No atual cenário da educação, percebe-se que existem dificuldades em sistematizar métodos de ensino, quando se tratam de disciplinas em Cursos de Graduação cuja ementa contenha conteúdos relacionados à derivação e integração de funções reais de uma variável real. Os desafios e dificuldades do ensino da Matemática vêm desde o Ensino Básico e se evidenciam nos anos iniciais da graduação, conforme nos apontam estudiosos da área, quando nos dizem que não é difícil ouvir de professores e pesquisadores que *os alunos estão ingressando nas universidades cada vez mais despreparados*, [3].

Pesquisas recentes vêm mostrando a necessidade de se estudar cada vez mais sobre este tema [4] e [5], entender o que está acontecendo com o aluno e mostrar o que faz com que ele não esteja aprendendo os conteúdos da disciplina Cálculo I são alguns dos objetivos destas pesquisas. Para [5], a falta de comprometimento dos alunos seria um dos principais fatores, para o índice de reprovação, trancamentos e evasão serem tão altos nestas disciplinas, tendo em vista que se trata de uma disciplina extensa e com um considerável volume de conteúdo, deveria haver por parte do discente uma dedicação maior.

Em sua trajetória, como professor de matemática e aluno de graduação, [5] percebeu que uma das maiores dificuldades apresentadas pelos alunos seria também o fato de não terem uma base em matemática básica que os proporcionasse cursar Cálculo I com mais eficácia, reafirmando assim a ideia de, [3].

Ao estudarmos [4] observamos que a preocupação em seu estudo é entender as dificuldades apresentadas pelos alunos, em Cálculo I, e o que observou em se tratando de tais dificuldades foi que,

Nesse período, trabalhando com os alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem em Cálculo, percebi que os obstáculos, não vencidos estavam relacionados à Matemática estudada no Ensino Médio (principalmente funções) e também Ensino Fundamental (em grande parte, as manipulações algébricas) [4, p.7]

Para o autor, o nível de aprendizagem dos alunos é influenciado por diversos fatores, dentre eles, hábitos de estudo, aspectos psicoemocionais e a situação socioeconômica, em relação aos hábitos de estudo, nos remetemos a Santos [5] quando ele trata do comprometimento dos alunos com a disciplina, ou seja, a falta de compromisso estaria afetando também de modo considerável a

aprendizagem da disciplina, ou seja, o estudo mais aprofundado sobre o tema é de fundamental importância para toda a sociedade, porque se buscamos no meio acadêmico identificá-las, devemos assim dar este retorno á sociedade, mostrando com os resultados de nossas pesquisas que há uma urgente necessidade de se olhar de modo diferenciado para o ensino de Matemática na Educação Básica, para que assim, o ensino na educação superior vem melhorar cada vez mais, pois vemos que o que os estudos mais apontam seria, esta falta de familiaridade com os conteúdos do ensino básico.

Podemos agora olhar então sob outra perspectiva, que seria como os docentes estão se comportando diante deste fato e o que eles estariam fazendo para modificar tal cenário. Entender a formação deste docente e quais metodologias vem aplicando para diminuir, os índices de evasão, reprovação e trancamentos, são importantíssimos para este estudo.

Desse modo, entendemos ser fundamental estudar sobre as práticas e os métodos de ensino abordados na Graduação, principalmente, nas disciplinas, como a de Cálculo I²³, que normalmente, é oferecida no primeiro semestre dos cursos, aos ditos calouros. Nossa motivação em desenvolver essa pesquisa partiu de um convite da professora líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (**GPEP**) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (**UFRN**), quando, em agosto de 2018, fomos contemplados com uma bolsa de Iniciação Científica (**IC**) e começamos a frequentar o referido grupo.

Posto isto, o objetivo geral da pesquisa é analisar como se deu o estágio à docência, no período de 2008 a 2018, de estudantes de Pós-Graduação que participaram do Programa de Assistência à Docência na Graduação (**PADG**), atuando na disciplina de Cálculo I, nos cursos de graduação da **UFRN**, no *campus* Natal. Na expectativa de atingir esse objetivo, lançamos mão da pesquisa documental, que será descrita melhor nos próximos capítulos.

Por meio de um estudo aprofundado, minucioso e exaustivo dos relatórios, respondemos aos seguintes objetivos específicos: (1) Selecionar os cursos de graduação do *campus* Natal que tenham em sua grade curricular o componente de Cálculo I. (2) Comparar os resultados dos cursos que tiveram a presença do estudante de pós-graduação ministrando a disciplina com os cursos que não tiveram. (3) Confrontar a realidade e a expectativa que se tem em relação ao Programa de Assistência à Docência na Graduação (**PADG**), sendo esse financiado pela **CAPES**. (4) Identificar nos planos de atuação a metodologia de ensino utilizada pelos estagiários; (5) Identificar nos relatórios como se deu a metodologia proposta, caso tenha cumprido; (6) Analisar os índices de aprovação, reprovação e evasão da turma.

2. Metodologia da pesquisa

Em nossa pesquisa nos valem os conceitos da pesquisa documental para analisarmos cada relatório (documento) do Estágio Docência dos pós-graduandos, verificando, assim, o que nos diz cada relatório, os conteúdos presentes, a partir da perspectiva dos estagiários da docência assistida.

²³ Neste texto, nos remeteremos ao nome Cálculo I a toda e qualquer disciplina que tenha em sua ementa o conteúdo de limites, derivadas e integrais de função real de variável real.

Para chegarmos aos relatórios, percorremos um caminho de intensa leitura e busca por suporte teórico buscando primeiro entender o que seria a pesquisa documental e com os documentos *em mãos* usar as técnicas usuais para análise de conteúdo, como veremos mais adiante, nossa base teórica para a metodologia é composta por [6], [2] dentre outros.

Segundo [6], documentos são as realizações produzidas pelo homem que se mostram como indícios de sua ação, podendo revelar suas ideias, opiniões e formas de atuar e viver. Desta forma, os documentos não se restringem apenas aos escritos, podendo ser ainda os numéricos ou estatísticos, os de reprodução de som e imagem e os documentos-objeto. [7]

De acordo com [1], a pesquisa documental é definida como um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos. Ainda de acordo com [2] a análise documental é transformar um documento primário (bruto) em um documento secundário, representação do primeiro, fazendo uso da técnica de análise do conteúdo que tem por finalidade a exploração de documentos a partir de um conjunto técnicas, identificando assim os temas ou conceitos abordados no texto, para assim atribuir significado ao que esta sendo analisado e entender o que há por trás de tais palavras, no nosso caso os relatórios dos Pós-Graduandos.

A análise de conteúdo é para [6] a técnica mais elaborada e de maior prestígio no campo da observação documental, a constituir um meio para estudo das comunicações entre os homens, enfatizando assim o conteúdo de suas mensagens.

Em relação à análise do conteúdo, citado anteriormente, [2] diz que esta deve seguir três etapas fundamentais que são elas: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

- 1) A pré-análise: Esta fase compreende a organização do material que compõem o *corpus* da pesquisa, a operacionalização e sistematização das ideias iniciais.
- 2) A exploração do material: Aqui se deve estudar o *corpus* com mais profundidade para poder ser definida as unidades de registro a ser utilizada pelo pesquisador.
- 3) O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação: Os dados obtidos ganharam significado e validade nesta fase, para tanto se pode valer do uso de porcentagens, quadros etc. Nesta etapa são definidas as categorias.

A categorização é tida como uma operação de classificação de elementos que constituem um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero, com a utilização de critérios previamente definidos, ou seja, podemos agrupar os dados analisados em aspectos que se apresentem semelhantes entre si.

Com as falas dos teóricos sobre a análise de conteúdo e pesquisa documental, observamos que todos corroboram com as fases que são utilizadas por [2], ou seja, quando temos documentos nunca analisados, devemos selecionar, separar e formular nossas hipóteses, em nosso caso já havia sido estabelecido os objetivos e fomos norteados por eles para fazer a leitura, que obviamente, podemos encontrar muito mais do que o que foi posto inicialmente.

Posteriormente, tivemos a fase de exploração, classificação, codificação e categorização dos dados, que por sua vez se trona uma fase extensa e por vezes exaustiva, tendo em vista o número de documentos, e por fim a etapa de inferências e interpretações a partir das análises obtidas pelos dados, que de modo geral trata-se de um procedimento analítico das categorias que mais apareceram (emergentes) nos relatórios.

Percorremos para tanto, o seguinte caminho, para ter acesso a cada relatório. Acessamos o *site* SIGAA na aba cursos de graduação, *campus* Natal, na modalidade presencial e a distância, onde localizamos 84 e 10 nas respectivas modalidades, verificamos um a um os cursos que tinham a disciplina de Cálculo I, tivemos como resultado que 34 cursos presenciais ofertam a disciplina e 4 cursos a distância também ofertam, que pode ser acessado por meio do link (<https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/curso/lista.jsf?nivel=G&aba=p-graduacao>). O seguinte passo foi acessar **SIGAA** – *stricto sensu* - Planos de Docência Assistida - Programa e *status* (Concluído) estes foram selecionados para efeito da pesquisa, nesta etapa buscamos em cada programa (99 no *campus* Natal), nos cursos de mestrado e doutorado, no qual foram localizados 29 relatórios semestrais e, conseqüentemente, 29 planos de assistência a docência a serem analisados, no período de 2008 a 2018. Para acessarmos os relatórios, contamos com a ajuda da professora líder do **GPEP** que tinha acesso pelo sistema de modo que pudemos fazer o download dos documentos, foram necessários dois dias para a coleta de tais documentos, que estão distribuídos nos seguintes programas e nas correspondentes quantidades, Ciências Biológicas (1), Ciências Climáticas (6), Ensino De Ciências Naturais e Matemática (9), Matemática Aplicada E Estatística (5), Engenharia Civil (6), Engenharia Mecatrônica (1) e Neurociências (1), sendo 22 do curso de mestrado e 7 do curso de doutorado.

Posto isto, enfatizamos que *pesquisas elaboradas a partir de documentos são importantes não porque respondem definitivamente a um problema, mas porque proporcionam melhor visão desse problema ou, então, hipóteses que conduzem à sua verificação por outros meios*, [8]. Entender a fala de [8] nos auxilia no fato de que podemos não apenas achar o que procuramos nos relatórios, mas compreender o que acontece, em especial, nas disciplinas de Cálculo I no contexto da **UFRN**.

3. Sobre o Estágio à Docência na UFRN

Os Programas de Pós-Graduação vêm sendo cada vez mais visados pelos ingressantes dos cursos de Graduação em todo o Brasil. Sabemos que em 1965, foi criado o parecer nº 977, que institui o Programa de Pós-Graduação no Brasil e atribui uma nova característica às universidades Brasileiras. O “pai” da Pós-Graduação foi o Newton Sucupira, que proporcionou, com este parecer, contribuições relevantes à educação, pesquisa, cultura e ao aperfeiçoamento profissional [9]. No Brasil, a Pós-Graduação é dividida em *strictu sensu* e *lato sensu*, abrangendo, respectivamente, mestrado e doutorado, especialização e aperfeiçoamento.

No contexto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (**UFRN**), verificamos um grande interesse a nível nacional pelos cursos de mestrado e doutorado oferecidos pela instituição. Atualmente, temos, na **UFRN**, 127 cursos *Stricto Sensu* e 63 cursos *Lato Sensu*, conforme consta no

SIGAA. Vale dizer que o Portal da **UFRN** nos mostra que o primeiro curso de Pós-Graduação foi o que hoje em dia é conhecido por Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, criado em 1977 [10].

Em 1999, com o propósito de atender ao aperfeiçoamento docente dos mestrandos (as) e doutorandos (as) foi criada a Resolução nº 100/99-**CONSEPE**, em 05 de outubro, na qual dá início ao Programa de Estágio a Docência na Graduação, entretanto, foi revogada pela Resolução nº 063 de 2010, que por sua vez recentemente foi revogada pela resolução de número 041/2019 que tem por objetivos:

I – contribuir com a formação para a docência de estudantes de Pós-Graduação em nível de mestrado e doutorado por meio de atividades acadêmicas na Graduação; II – contribuir para a melhoria da qualidade de ensino nos Cursos de Graduação; III – contribuir para a articulação entre Graduação e Pós-Graduação. (**UFRN**, 2019, p. 2).

Participação no **PADG** da **UFRN** é obrigatória para os estudantes Bolsistas de Demanda Social e para aqueles cujo regimento do programa deles exija. Na Resolução nº 041/2019 – **CONSEPE**, e em seu artigo oitavo, consta que o estudante tem que ser aprovado em componente didático-pedagógico (concomitante ou não ao semestre de realização do estágio) para poder estagiar. A importância deste estágio e, principalmente, a conclusão do **CID**²⁴ ou da disciplina, faz com que os estagiários confrontem suas expectativas sobre a prática docente, como expõem [13] a partir do que diz [14],

Pimenta e Lima (2006) advogam que a formação para a profissão docente tem, indubitavelmente, uma dimensão prática, sendo comum uma aprendizagem para a docência marcada pela observação, imitação, reprodução e, mais raramente, pela reelaboração da prática – habitual em processos de estágio. Contudo, esta perspectiva de formação docente nascida apenas da observação de modelos parece insuficiente, na medida em que o aluno nem sempre dispõe de elementos para a ponderação crítica das práticas pedagógicas observadas durante o estágio. (**MAGALHÃES et al**, 2016, p.567).

Sob a perspectiva de qualificar mais e mais o professor em sua formação iniciada e continuada, faz-se necessário um investimento de caráter contínuo, em todos os aspectos. Os estudos em torno deste tema vêm se destacando em toda a sociedade, pois se vê a indiscutível necessidade de formação de professores, sejam os de ensino básico ou de ensino superior.

A formação destes estagiários no **CID**, sua atuação nas disciplinas, planejamento das aulas, o contato com os seus orientadores, professores das disciplinas e estudantes fazem com que eles iniciem a construção de sua identidade docente, tal identidade é construída de modo que o estagiário comece a identificar seu estilo e particularidades ao ensinar, não apenas reproduzindo, mas criando e interagindo com os envolvidos.

²⁴ Na atual resolução a de número 041/2019 em seu artigo sexto diz que *Será dispensado da obrigatoriedade de participar do Programa de Assistência à Docência na Graduação - PADG da UFRN o estudante que comprovar: I - ter experiência como docente do ensino superior em curso de Graduação, ou II - ter cursado, em nível de Pós-Graduação em outra Instituição de Ensino Superior (IES), uma disciplina didático-pedagógica e, também, ter cumprido, sob supervisão docente, Estágio Docência em componente curricular de curso de Graduação.*

De acordo com [15] o princípio da formação de professores universitários se fundamenta no diálogo entre a atividade prática docente e sua formação teórica, sendo assim o professor terá condições de construir uma prática pedagógica crítica ou, em outros termos, uma *práxis* crítico-reflexiva.

Para [16], a formação docente vai muito além do modelo que se tem hoje. Esse autor nos diz que ainda há muita formação e pouca mudança, isso se deve ao fato de predominarem políticas e formadores que praticam com afinco uma formação transmissora e uniforme, muitas vezes, caracterizada por uma teoria descontextualizada, válida para todos sem diferenciação, que não abrange os problemas práticos e reais, sendo fundamentada em um educador ideal que não existe.

Buscar mudanças no ensino é uma tarefa diária para todos que se empenham em formar professores. Segundo [17] na formação permanente dos professores, o principal momento é o da reflexão crítica sobre a prática, por meio do pensamento crítico de hoje ou de ontem podemos então melhorar a próxima prática.

É do nosso entendimento que a universidade, em seu caráter formativo, traz aos alunos um pensar crítico, durante a Graduação e que se acentua à medida que há o ingresso nos Programas de Pós-Graduação. Assim, podemos dizer que é de fundamental importância o **PADG** na formação desses novos pesquisadores e docentes, uma vez que podem atuar no ensino superior na condição de professores.

Para tanto, vemos que no atual cenário da educação, existem dificuldades em sistematizar métodos de ensino, quando se tratam de disciplinas em cursos de Graduação, cuja ementa contenha conteúdos relacionados à derivação e integração de funções reais de uma variável real [18].

Segundo [19] esse cenário é mundial, ou seja, em todos os cursos que possuem conteúdos matemáticos no currículo, tais como derivação e integração de funções reais de uma variável real, ocorre um elevado número de reprovação e não se restringe apenas aos estudantes brasileiros.

Podemos aqui elencar algumas dificuldades que estes estagiários encontram tais como: (i) os conhecimentos que os alunos ingressantes já trazem consigo; (ii) o interesse desses pelos cursos no qual ingressaram, tendo em vista que alguns alunos *entram* em cursos de baixa concorrência, apenas para ingressar na instituição pública; (iii) a resistência dos alunos às novas formas de ensino.

Os relatórios nos ajudaram a entender como está sendo um pouco da formação destes docentes, ou seja, a relação orientador-estagiário e estagiário-aluno, assim como o andamento da disciplina e os resultados obtidos. A análise dos índices de não aprovação, aprovação e trancamentos servirão para se termos um entendimento de como está o ensino desta disciplina na **UFRN**, tendo em vista que já existem estudos que mostram os mesmos índices em outras universidades, como o estudo de [20], que nos trás números de três instituições de ensino superior no centro-oeste brasileiro.

Para o meio acadêmico e para a sociedade entender a formação docente em seu processo e consequências, entendemos que nossa pesquisa nos fará ter um olhar diferenciado o ser professor e como esta profissão deve ser cuidada por todos, para que o docente em sua formação inicial e continuada seja valorizado e, principalmente, pelos órgãos políticos que fazem as legislações que regem esta profissão.

Nesse sentido, buscamos aqui neste estudo mostrar a importância dos Programas de Pós-Graduação no processo de construção dos futuros docentes e pesquisadores, além de mais verificar que os dois andam juntos e são igualmente importantes para a formação dos futuros profissionais.

4. Análise dos dados

Apresentaremos os resultados da leitura dos 29 Planos de Docência Assistida e dos 29 Relatórios Semestrais. Nos planos de docência se encontram as justificativas, os objetivos, as atividades que eles pretendem realizar e como vão realizá-las; já nos relatórios semestrais têm-se os resultados das atividades propostas nos planos, as análises da contribuição para formação docente e as sugestões que os estagiários por ventura queiram fazer. Fizemos algumas tabelas para mostrar os resultados destas análises. Na tabela 1, são mostrados os conceitos chave que para [2] reúne certo número de unidades de significação (palavras, fórmulas, frases) e representa uma variável da teoria do analista, ou seja, mostramos nesta tabela, os conceitos, categorias e as unidades de significação, que podem ser palavras ou frases, que apareceram nas seguintes categorias: **justificativa, objetivos, atividade, análises da contribuição para formação docente, sugestões**, nos 29 planos de docência e relatórios semestrais.

Já falamos, nesse texto, sobre como foi feita a seleção dos relatórios e a nossa motivação para as escolhas destes relatórios, a partir da leitura dos documentos, pudemos entender um pouco da fala dos estagiários e o que eles esperam do estágio docência. A leitura minuciosa de tais documentos nos trouxe muito mais do que estávamos buscando inicialmente, como a relação que há entre os estagiários e os professores da disciplina, a impressão que o estagiário tem sobre o curso de iniciação a docência e a prática docente tendo em vista que para alguns é o primeiro contato.

Outros pontos observados que nos chamaram a atenção foi sobre a questão de alguns relatórios estarem escrito do mesmo modo para turmas e semestres distintos, foram 5 relatórios semestrais e planos de docência assistida feitos pelo mesmo estagiário que continham exatamente as mesmas palavras para turmas, períodos, quantidades e cursos distintos, é importante para o estagiário entender que a contribuição que ele irá dar a universidade e aos alunos da disciplina e até mesmo para a sua própria formação docente depende do comprometimento e estudo que é proporcionado durante sua formação.

Podemos elencar ainda outros pontos citados pelos estagiários, tais como, turmas de Ciência e Tecnologia (**C&T**) com elevado número de alunos, alguns estagiários chamam a atenção para a formação dos professores, que por sua vez deveriam passar por treinamento também, e eles sugerem que haja bolsista para a disciplina de matemática elementar/básica. A metodologia é predominantemente aula expositiva/dialogada com o apoio de plantões de dúvidas e em poucos casos o uso de software. Nesse sentido, vimos que a metodologia foi cumprida na maioria dos relatórios semestrais. Com estas observações pudemos identificar que alguns de nossos objetivos específicos, foram atendidos.

Consideraremos as seguintes siglas: Ciências Biológicas – **CB**; Ciências Climáticas – **CC**; Ensino de Ciências Naturais e Matemática – **ECNM**; Matemática Aplicada e Estatística – **MAPE**; Engenharia Civil – **EC**; Engenharia Mecatrônica – **EM** e Neurociências – **NC**.



V CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA 2019



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Unidades de significação /Categorias	C B	C C	C C	C C	C C	C C	C C	E N M	E N M	E N M	E N M	E N M	E N M	E N M	E N M	E N M	MA pE	MA pE	MA pE	MA pE	MA pE	E C	E C	E C	E C	E C	E C	E M	N C	
Formação docente																														
Contribuir para minha formação																														
Preocupação com a formação do aluno																														
Planejamento das aulas																														
Contribuir com processo de Ensino- Aprendizagem																														
Cálculo I																														
Alto índice de reprovação, evasão e trancamento																														
Metodologia																														
Resolução de exercícios																														
Aula expositiva/ dialogada																														
Lista de Exercícios																														
Software																														
Dificuldades em matemática básica																														
Mostram autonomia na disciplina																														
Desinteresse dos alunos pelos plantões de dúvidas																														

Tabela 1. Unidades de Significação mais recorrentes. **Fonte:** Planos de Docência Assistida e Relatórios Semestrais.

5. Considerações finais

Com os resultados obtidos após as leituras dos documentos e dos teóricos, entendemos que a Pós-Graduação da **UFRN** vem cumprindo seu papel de formar pesquisadores e oportuniza um olhar desses para a docência no ensino superior, de modo que eles possam atuar em qualquer âmbito de cunho educacional. Além disso, vale dizer que a continuação de pesquisas em tal tema é de fundamental importância para a universidade. Vale ressaltar ainda que a pesquisa realizada só foi possível devido a concessão da bolsa de iniciação científica e ao Grupo Potiguar de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (**GPEP**).

Referências

- [1] J. R. Sá-Silva, C. D. Almeida, J. F. Guindani, “*Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas*”. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais Ano I - Número I - Julho de 2009 www.rbhcs.com ISSN: 2175-3423
- [2] L. Bardin, “*Análise de conteúdo*”. Tradução de Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.
- [3] W. J. Masola, N. S. Allevato, “*Dificuldades de aprendizagem matemática de alunos ingressantes na educação superior*”. **REBES** - Rev. Brasileira de Ensino Superior, 2(1): 64-74, jan.-mar. 2016 - ISSN 2447-3944
- [4] M. Cavasotto, “*Dificuldades na aprendizagem de Cálculo: o que os erros cometidos pelos alunos podem informar*”. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- [5] G. M. T. Santos, “*O comprometimento do estudante e a aprendizagem em cálculo diferencial e integral I*”. 217 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2014.
- [6] R. S. Bravo, “*Técnicas de investigação social: Teoria e exercícios*”. 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.
- [7] L. R. C. Silva, A. D. Damaceno, M. C. R. Martins, K. M. Sobral, I. M. S Farias, “*Pesquisa Documental: Alternativa Investigativa Na Formação Docente*”. IX congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia 26 a 29 de outubro de 2009 – PUCPR.
- [8] A. C. Gil, “*Como elaborar projetos de pesquisa*”. 4^a Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [9] E. M. A. Boaventura, “*construção da universidade baiana: objetivos, missões e afrodescendência*” [online]. Salvador: **EDUFBA**, 2009. Newton Sucupira, a Pós-Graduação e a universidade. pp. 143-153. ISBN 978-85-2320-893-6. Available from **SciELO** Books: <http://books.scielo.org>.

- [10] **UFRN**. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Apresentação. Natal, RN: © 2006-2019. Disponível em: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=5670. Acesso em: 19 de dezembro de 2018.
- [11] **UFRN**. Resolução nº 063/2010 - **CONSEPE**. Estabelece normas e regulamenta as atividades de Assistência à Docência na Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2010. Disponível em: http://www.ppged.ufrn.br/arquivos/resolucoes/resol_063_2010_consepe.pdf. Acesso em: 15 de setembro de 2018.
- [12] **UFRN**. Resolução nº 041/2019 - **CONSEPE**. Estabelece normas e regulamenta as atividades de Assistência à Docência na Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2019. Disponível em: <http://www.ppg.ufrn.br/documento.php?id=155166883>. Acesso em: 28 de junho de 2019.
- [13] R. C. B. P. Magalhães, F. N. Raffin, L. S. Gutierre, A.F. Azevedo, "Formação docente na pós-Graduação stricto sensu: experiências na Universidade Federal do Rio Grande do Norte". **RBPG**, Brasília, v.13, n. 31, p. 559 - 582, maio/ago. 2016.
- [14] S. G. Pimenta, M. S. L. Lima, "Estágio e docência: diferentes concepções". Revista Poiesis, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.
- [15] A. M. Longarez, A. T. T. Nunes, E. H. C. N. Salge, N. C. A. Pinheiro, "A unidade teoria e prática no contexto da formação de professores". Revista Profissão Docente (Online), v. 07, p. 01/15-08, 2007. Disponível em: http://www.uniube.br/propep/mestrado/revista/vol07/15/artigos/Artigo_15_010.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.
- [16] F. Imbernón, "Formação continuada de professores". Porto Alegre: Artmed, 2010.
- [17] P. Freire, "Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa". São Paulo: Editora Paz e Terra, 2014.
- [18] A. P.C. Silva, E. F Nascimento, A. R. L. Vieira, "Cálculo diferencial e integral: obstáculos e dificuldades didáticas de aprendizagem". Caminhos da Educação Matemática em Revista/Online, v. 7, n. 2, 2017 – ISSN 2358-4750
- [19] L. Nasser, "Ajudando a superar obstáculos na aprendizagem de cálculo". **IM/ UFRJ** e **CETIQT/SENAI**, 2009.
- [20] K. B. Alvarenga, R. C. Dorr, V. D. Vieira, "O ensino e a aprendizagem de cálculo diferencial e integral: características e interseções no centro-oeste Brasileiro". **REBES** - Rev. Brasileira de Ensino Superior, 2(4): 46-57, out.-dez. 2016 - ISSN 2447-3944.